ZEITSCHRIFT
FÜR
PHYSIKALISCHE CHEMIE

BEGRÜNDET VON

WILH. OSTWALD UND J. H. VAN 'T HOFF

UNTER MITWIRKUNG VON

ABEL-WIEN, BAUR-ZÜRICH, BENEDICKS-STOCKHOLM, BENNEWITZ-JENA, BILTZ-HANNOVER, BJERRUM-KOPENHAGEN, BONHÖFFER-FRANKFURT A. M., BORN-GÖTTINGEN, BRAUNE-HANNOVER, BREDIG-KARLSRUHE, BRÖNSTED-KOPENHAGEN, CENTNERSZWER-WARSCHAU, CHRISTIANSEN-KOPENHAGEN, COEHN-GÖTTINGEN, COHEN-UTRECHT, DEBYE-LEIPZIG, EBERT-WÜRZBURG, EGGERT-LEIPZIG, EUCKEN-GÖTTINGEN, v. EULER-STOCKHOLM, FAJANS-MÜNCHEN, FOERSTER-DRESDEN, FRANCK-GÖTTINGEN, FREUNDLICH-BERLIN, FRUMKIN-MOSKAU, FÜRTH-PRAG, GERLACH-MÜNCHEN, H. GOLDSCHMIDT-GÖTTINGEN, V. M. GOLDSCHMIDT-GÖTTINGEN, GRIMM-LUDWIGSHAFEN, HABER-BERLIN, HAHN-BERLIN, v. HALBAN-ZÜRICH, HANTZSCH-DRESDEN, HENRI-MARSEILLE, HERTZ-BERLIN, HERZFELD-BALTIMORE, v. HEVESY-FREIBURG I. BR., HINSHELWOOD-OXFORD, HUND-LEIPZIG, HÜTTIG-PRAG, JOFFÉ-LENINGRAD, KALLMANN-BERLIN, KOSSEL-KIEL, KRÜGER-GREIFSWALD, LADENBURG-BERLIN, LANDÉ-TÜBINGEN, LE BLANC-LEIPZIG, LE CHATELIER-PARIS, LONDON-BERLIN, LUTHER-DRESDEN, MARK-LUDWIGSHAFEN, MECKE-HEIDELBERG, MEITNER-BERLIN, MEYER-LUDWIGSHAFEN, MITTASCH-OPPAU, MOLES-MADRID, NERNST-BERLIN, J. UND W. NODDACK-BERLIN, PANETH-KÖNIGSBERG, POLANYI-BERLIN, RIESENFELD-BERLIN, ROTH-BRAUNSCHWEIG, SCHMIDT-MÜNSTER, SCHOTTKY-BERLIN, SEMENOFF-LENINGRAD, SIEGBAHN-UPSALA, SMEKAL-HALLE, SVEDBERG-UPSALA, STERN-HAMBURG, TAYLOR-PRINCETON, THIEL-MARBURG, TUBANDT-HALLE, VOLMER-BERLIN, WALDEN-ROSTOCK, v. WARTENBERG-DANZIG, WEGSCHEIDER-WIEN, WEIGERT-LEIPZIG, WINTHER-KOPENHAGEN, WOLF-KIEL UND ANDEREN FACHGENOSSEN

HERAUSGEGEBEN VON

M. BODENSTEIN · C. DRUCKER · G. JOOS · F. SIMON

ABTEILUNG A

CHEMISCHE THERMODYNAMIK · KINETIK
ELEKTROCHEMIE · EIGENSCHAFTSLEHRE

SCHRIFTLEITUNG:

M. BODENSTEIN · C. DRUCKER · F. SIMON

BAND 162

MIT 94 FIGUREN IM TEXT

LEIPZIG 1932 · AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.

PRINTED IN GERMANY

P

B
O

T

T

E

M

E

J

W

m

M
W
L

K
E

E

E

E

E

E

Inhalt von Band 162.

Heft 1 und 2.

Ausgegeben im Oktober 1932. Seite

P. Walden, Beiträge zur unvollständigen Dissoziation von typisch binären Salzen und zur Anwendung des Verdünnungsgesetzes auf dieselben in nicht wässerigen Lösungsmitteln. II. 1
B. Bruzs, Zur Theorie der Diffusion. (Mit 3 Figuren im Text) 31
O. Essin und *E. Alfimowa*, Zur Theorie der elektrolytischen Bildung des Natriumpersulfats 44
T. Erdey-Grúz und *H. Wick*, Zur Frage der Wasserstoffüberspannung. (Mit 2 Figuren im Text) 53
T. Erdey-Grúz und *H. Wick*, Die Abscheidungsspannung des Quecksilbers an Fremdelektroden. (Mit 1 Figur im Text) 63
E. Berl und *R. Bemmann*, Über die Einwirkung von Wasserstoff auf Holzkohle und aktive Kohle und über die Methansynthese. (Mit 2 Figuren im Text) 71
M. Centnerszwer und *M. Straumanis*, Die Geschwindigkeit der Auflösung des Carbonyleisens in Salz- und Schwefelsäure. (Mit 2 Figuren im Text) 94
Ernst Kordes, Beitrag zur Thermodynamik der konzentrierten Lösungen. II. Mitteilung: Berechnung der gesamten Kristallisationskurven in binären eutektischen Systemen. (Mit 9 Figuren im Text). 103
J. N. Brönsted, *Agnes Delbanco* und *Kirsten Volqvartz*, Über die Bedeutung des Lösungsmittels für die Löslichkeit von Salzen und die Aktivitätskoeffizienten der Ionen 128

Bücherschau.

WIEN-HARMS, Handbuch der Experimentalphysik. Ergänzungswerk, Bd. 1. W. WEIZEL, Bandenspektren 147
H. MARK und R. WIERL, Die experimentellen und theoretischen Grundlagen der Elektronenbeugung. Fortschritte der Chemie, Physik und physikalischen Chemie, Bd. 21 149
MANNE SIEGBAHN, Spektroskopie der Röntgenstrahlen 150
WILHELM SCHLENK und ERNST BERGMANN, Ausführliches Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I 151
Druckfehlerberichtigung 152

Heft 3.

Ausgegeben im Oktober 1932.

Karl Hass und *Karl Jellinek*, Über die Aktivitätskoeffizienten von Ionen . . . 153
Hans Käding, Über den Einbau kleiner Mengen von Blei in Alkalihalogenide. (VI. Mitteilung über die Fällung und Adsorption kleiner Substanzmengen von O. HAHN und Mitarbeitern) 174
Kurt Hess, *Carl Trogus* und *Otto Schwarzkopf*, Zur Kenntnis der Alkalicellulose. II. (Ein Versuch zur phasentheoretischen Behandlung von Gelreaktionen.) (Mit 7 Figuren im Text) 187
R. Eisenschitz, Über mehrphasige Gleichgewichte in Systemen, die durch Membranen unterteilt sind 216
I. Slendyk und *P. Herasymenko*, Wasserstoffüberspannung an Quecksilberkathoden in Gegenwart kleiner Mengen von Platinmetallen. (Mit 7 Figuren im Text) 223

Heft 4 und 5.

Ausgegeben im November 1932.

M. Andauer und *E. Lange*, Über die Natur der Quecksilbertropfelektrode. Zugleich ein Beitrag zur Nichtanwendbarkeit thermodynamischer Gleichgewichtsaussagen auf Lösungen undefiniert kleiner Konzentrationen. (Mit 2 Figuren im Text) 241
Ewald Plake, Verdünnungswärmen von Lösungen starker Elektrolyte und die Assoziationshypothese von NERNST 257

Seite

Eugen Müller und *Eberhard Hory*, Ultraviolett-Absorptionsspektren von Azoxybenzolen. 3. Mitteilung. (Mit 6 Figuren im Text) 281
Ernst Jänecke, Über das Schmelzen unter Druck. II. (Mit 4 Figuren im Text) 286
M. Keinert, Das System Silber — Kupfer — Cadmium. (Mit 10 Figuren im Text) 289
C. Drucker, Die Widerstandsanomalie des reinen Wismuts. (Mit 7 Figuren im Text) 305
Friedrich L Hahn und *R. Klockmann*, Ein Beitrag zur Kenntnis der Ampholyte. (10. Mitteilung zur Auswertbarkeit potentiometrischer Titrierungen.) (Mit 2 Figuren im Text). 318
E. Landt und *W. Knop*, Über Adsorptionsverdrängung und Molekülorientierung an aktiver aschefreier Kohle. (Mit 2 Figuren im Text) 331
F. G. Donnan und *E. A. Guggenheim*, Die genaue Thermodynamik der Membrangleichgewichte 346
E. Wilke und *W. Schränkler*, Beiträge zur Theorie der konzentrierten Lösungen. (Mitteilung V.) (Mit 2 Figuren im Text) 361
E. Abel, Entgegnung an die Herren E. Angelescu und V. D. Popescu 372

Bücherschau.

Ostwald-Luther, Hand- und Hilfsbuch zur Ausführung physiko-chemischer Messungen. 373
Herbert Freundlich, Kapillarchemie. Eine Darstellung der Chemie der Kolloide und verwandten Gebiete. Bd. II 374
H. Gilman, Organic Syntheses, Collective Volume I 375
Ernest S. Hedges, Protective Films on Metals 376
R. Whytlaw-Gray and H. S. Patterson, Smoke, A study of aerial disperse systems 376
J. N. Rakshit, Association Theory of Solution and Inadequacy of Dissociation Theory 377
Leok Brillouin, La Théorie de Quanta: l'Atome de Bohr 377
J. B. S Haldane (Cambridge) und K. G. Stern (Berlin), Allgemeine Chemie der Enzyme 378
Erwin Sauter, Heterogene Katalyse. Bd. XXIII der Wissenschaftlichen Forschungsberichte . . 379
Alfred Kuhn, Wörterbuch der Kolloidchemie 380
Robert Müller, Allgemeine und technische Elektrometallurgie 380
Ernst König, Handbuch der Werkkräfte. Bd. III: Elastizität und Festigkeit 381
H. Tertsch, Trachten der Kristalle 381
Robert Dralle, Die Glasfabrikation. Bd. II: Einzelzweige der Glasfabrikation 382
Eingegangene Bücher 383

Heft 6.

Ausgegeben im Dezember 1932.

Erich Müller und *J. Janitzki*, Zum elektromotorischen Verhalten des Nickels und des Kobalts. (Mit 14 Figuren im Text). 385
Eugen Wertyporoch und *T. Firla*, Die Leitfähigkeit von Aluminiumchlorid in nichtwässerigen Lösungen. (Mit 3 Figuren im Text) 398
N. A. Puschin und *P. G. Matavulj*, Brechungsindex flüssiger Gemische mit Benzol als Komponente. (Mit 1 Figur im Text) 415
Hans-Joachim Schumacher und *E. O. Wiig*, Der thermische Zerfall des Äthylamins. (Mit 1 Figur im Text) 419
Michael Magat, Über die Rolle der Lösungsmittel bei monomolekularen Reaktionen 432
Karl Fredenhagen und *Helmut Liebster*, Die Teildrucke und Verteilungszahlen der Essigsäure über ihren wässerigen Lösungen bei 25° C. (Mit 1 Figur im Text) 449
Karl Fredenhagen und *Marianne Wellmann*, Verteilungszahlen des Fluorwasserstoffs über dem Zweistoffsystem [$H_2O - HF$] bei 25° C und die Siedepunktskurve dieses Systems bei Atmosphärendruck. (Mit 5 Figuren im Text) 454
Karl Fredenhagen und *Marianne Wellmann*, Verteilungszahlen des Cyanwasserstoffs und des Wassers über dem Zweisto.fsystem [$H_2O - HCN$] bei 18° C. (Mit 1 Figur im Text) 467

Bücherschau.

K. Freudenberg, Stereochemie. 471
Gmelin-Krauts Handbuch der anorganischen Chemie. 473
Druckfehlerberichtigung 474
Autorenregister von Band 162. 475